

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
10 février 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/011866 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **B01L 3/00**,  
C12M 1/34, 3/06

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001707

(22) Date de dépôt international : 1 juillet 2004 (01.07.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/08227 4 juillet 2003 (04.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **MAG-  
NISENSE LIMITED**; Mill Mall, P.O. Box 964, Road  
Town, Tortola (VG).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BASSET,  
Frédéric** [FR/GB]; 29 Ennismore Gardens, Londres SW7

1AJ (GB). **BILLIOTTE, Jean-Marie** [FR/GB]; 75 Har-  
rington Gardens, Londres SW7 1AJ (GB). **NIKITIN, Petr  
Ivanovich** [RU/RU]; 10 Ulitsa Katgopolskaya, Appt.287,  
Moscou, 127562 (RU).

(74) Mandataire : **CAPRI**; 33, rue de Naples, F-75008 Paris  
(FR).

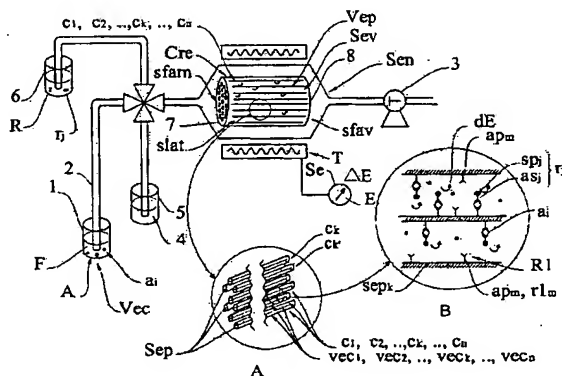
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CHEMICAL OR BIOLOGICAL ANALYSIS BY A SENSOR WITH A MONOLITHIC  
CHAMBER IN THE FORM OF A MULTI-MICROTUBULAR SHEAF AND A LATERAL INTEGRATION MEASURING  
TRANSDUCER

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF D'ANALYSE CHIMIQUE OU BIOLOGIQUE PAR SENSEUR A CHAMBRE MONO-  
LITHIQUE EN GERBE MULTI-MICRO-TUBULAIRE ET TRANSDUCTEUR LATÉRAL DE MESURE INTEGRALE



(57) Abstract: The invention relates to a method and device for chemical or biological analysis by a sensor provided with a mono-  
lithic chamber in the form of a multi-microtubular sheaf and a lateral integration measuring transducer. The aim of said invention is  
to improve an usual method for a sensor evaluation of an analyte (A) concentration in a fluid sample (F) consisting in multi-canalising  
in parallel the fluid sample (f) fraction through channels (Ck) of a monolithic reaction chamber (Cre) embodied in the form of a  
multi-micro-tubular sheaf, in positioning a transducer (T) system fully outside the surface of the shell (Sev) of said reaction chamber  
and strictly in front of the lateral face (slat) thereof, in carrying out an integral measurement of signals generated by the analyte (A)  
combination and a receiver (R), which is also arranged in the reaction chamber, by means of a lateral transducer (T) system coevally  
in all channels (Ck) of the reaction chamber (Cre) in such a way that the presence of the analyte (A) in all channels (Ck) of the reaction  
chamber (Cre) is simultaneously and globally quantified.

[Suite sur la page suivante]



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Procédé et dispositif d'analyse chimique ou biologique par senseur à chambre monolithique en gerbe multi-micro-tubulaire et transducteur latéral de mesure intégrale. L'invention propose une amélioration au procédé habituel d'évaluation par senseur de la concentration d'un analyte (A) présent dans un fluide échantillon (F) caractéristique par ce qu'en combinaison : d'une part, on multi-canalise en parallèle une fraction du fluide échantillon (F) à travers les canaux ( $c_k$ ) d'une chambre de réaction (Cre) monolithique en gerbe multi-micro-tubulaire, d'autre part, on positionne le système transducteur (T) entièrement à l'extérieur de la surface enveloppe (Sev) de la chambre de réaction, et strictement en regard de sa face latérale (slat), et enfin, on effectue grâce au système transducteur latéral (T), concomitamment dans tous les canaux ( $c_k$ ) de la chambre de réaction (Cre), une mesure intégrale des signaux générés par la combinaison de l'analyte (A) et d'un récepteur (R) également présent dans la chambre de réaction. En sorte qu'on quantifie globalement la présence de l'analyte (A) dans tous les canaux micro-tubulaires ( $c_k$ ) de la chambre de réaction (Cre) à la fois.